



# **Guía de Hardware**

## Computadora de Escritorio Empresarial Microtorre HP dx5150

Número de Parte del Documento: 374056-162

**Febrero de 2005**

Esta guía proporciona información básica para actualizar este modelo de computadora.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin aviso previo.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y otros países.

Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a tales productos y servicios. Nada de lo que contiene este documento debe interpretarse como parte de una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Este documento incluye información de propiedad protegida por las leyes de derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Hewlett-Packard Company.



**ADVERTENCIA:** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones corporales o pérdida de la vida.

---



**PRECAUCIÓN:** El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños en el equipo o pérdida de información.

---

## **Guía de Hardware**

Computadora de Escritorio Empresarial  
Microrre HP dx5150

Primera Edición: Diciembre de 2004  
Segunda Edición: Febrero de 2005

Número de Parte del Documento: 374056-162

---

# Contenido

## 1 Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar.....	1–1
Componentes del Panel Frontal.....	1–2
Componentes del Panel Trasero .....	1–3
Componentes Estándares del Teclado.....	1–4
Teclado Modular HP Opcional.....	1–5
Funciones Especiales del Mouse.....	1–5
Ubicación del Número de Serie.....	1–5

## 2 Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio .....	2–1
Advertencias y Precauciones.....	2–1
Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora .....	2–3
Instalación de Memoria Adicional .....	2–6
DIMM.....	2–6
DIMM DDR-SDRAM .....	2–6
Completando Sockets DIMM.....	2–7
Instalación de DIMM DDR-SDRAM.....	2–9
Extracción o Instalación de una Tarjeta de Expansión .....	2–11
Extracción de la Tarjeta de Expansión .....	2–15
Reemplazo o Actualización de una Unidad .....	2–18
Ubicación de la Posición de las Unidades .....	2–18
Extracción de una Unidad.....	2–20
Reemplazo de una Unidad .....	2–25
Rearmado de la Computadora.....	2–31

## **A Especificaciones**

## **B Reemplazo de la Batería**

## **C Medidas del Bloqueo de Seguridad**

Instalación de un Bloqueo de Seguridad .....	C-1
--	-----

## **D Descarga Electrostática**

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática .....	D-1
Métodos de Conexión a Tierra .....	D-1

## **E Pautas de Operación de la Computadora, Cuidados de Rutina y Preparación para Envío**

Pautas para Operación de la Computadora y Cuidados de Rutina .....	E-1
Precauciones para la Unidad Óptica .....	E-2
Funcionamiento .....	E-2
Limpieza .....	E-3
Seguridad .....	E-3
Preparación para Envío .....	E-3

## **Índice**

---

## Recursos del Producto

### Recursos de la Configuración Estándar

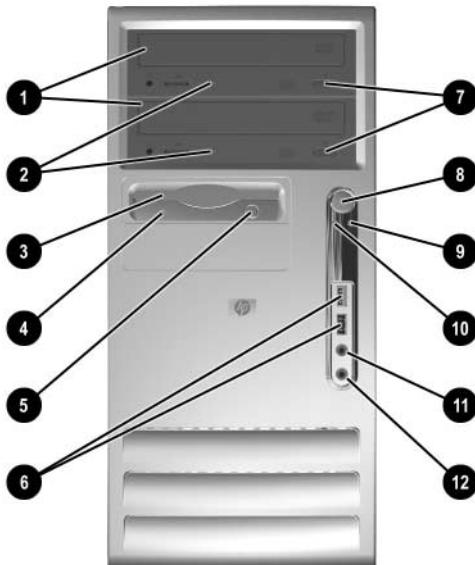
Los recursos de la Microtorre HP dx5150 pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y software instalado en la computadora, ejecute la utilidad Diagnósticos para Windows. Las instrucciones para utilizar esta utilidad se encuentran en la *Guía de Solución de Problemas* en el *CD de Documentación*.



*Configuración de Microtorre dx5150*

## Componentes del Panel Frontal

La configuración de la unidad puede variar según el modelo.



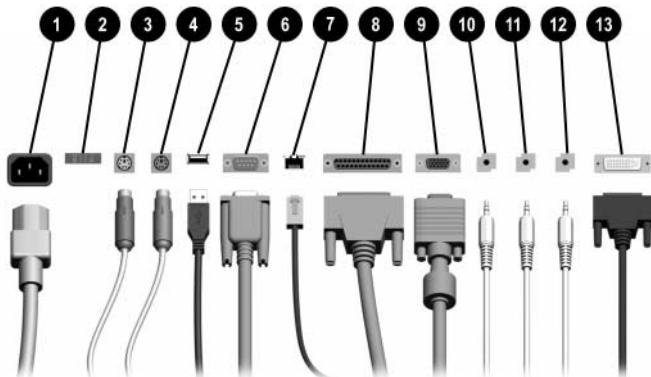
---

### Componentes del Panel Frontal

① Unidades Ópticas (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW, o Unidad Combinada CD-RW/DVD)	⑦ Botones de Expulsión de la Unidad Óptica
② Luces de Actividad de la Unidad Óptica	⑧ Botón de Encendido
③ Unidad de Disquete (opcional)	⑨ Luz de Encendido
④ Luz de Actividad de la Unidad de Disquete (opcional)	⑩ Luz de Actividad de la Unidad de Disco Duro
⑤ Botón de Expulsión del Disquete (opcional)	⑪ Enchufe de Audífonos
⑥ Puertos USB (Universal Serial Bus)	⑫ Conector del Micrófono

---

## Componentes del Panel Trasero



### Componentes del Panel Trasero

①	Conector del Cable de Alimentación	⑧		Conector Paralelo
②	Interruptor del Selector de Voltaje	⑨		Conector del Monitor
③		⑩		Conector de auriculares/Salida de Audio
④		⑪		Conector de Entrada de Audio
⑤		⑫		Conector del Micrófono
⑥		⑬		Conector de Interfaz de Video Digital (DVI-D) del Monitor
⑦				

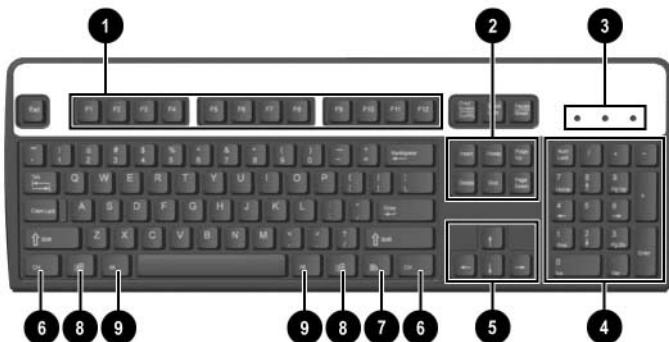


La disposición y el número de los conectores puede variar según el modelo.

Si una tarjeta de gráficos PCI está instalada, los conectores en la tarjeta y la placa del sistema pueden ser utilizados al mismo tiempo. Puede ser necesario que algunas configuraciones necesiten cambios en Computer Setup F10 para ser utilizadas en ambos conectores. Para obtener más informaciones sobre Orden de Inicio, consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.

El conector DVI-D sólo funciona con monitores de pantalla plana.

## Componentes del Teclado Estándar



① Teclas de Función	Realizan funciones especiales, dependiendo de la aplicación de software en uso.
② Teclas de Edición	Incluyen lo siguiente: <b>Insert</b> , <b>Inicio</b> , <b>Re Pág</b> , <b>Suprimir</b> , <b>Fin</b> y <b>Av Pág</b> .
③ Luces de Estado	Indican el estado de las configuraciones de la computadora y del teclado ( <b>Bloq Num</b> , <b>Bloq Mayús</b> y <b>Bloq Despl</b> ).
④ Teclas Numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
⑤ Teclas de Flecha	Se utilizan para navegar por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo, utilizando el teclado en lugar del mouse.
⑥ Tecla Ctrl	Se utiliza en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.
⑦ Tecla de Aplicación*	Se utiliza (como el botón derecho del mouse) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede realizar otras funciones en otras aplicaciones de software.
⑧ Teclas con el Logotipo Windows*	Se utilizan para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. Se utilizan en combinación con otras teclas para ejecutar otras funciones.
⑨ Tecla Alt	Se utiliza en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.

\*Teclas disponibles en algunas regiones geográficas.

## Teclado Modular HP Opcional

Si el kit de la computadora incluye un Teclado Modular HP, consulte la Guía del Usuario para Teclado Modular HP en el CD de Documentación para obtener información sobre la configuración e identificación de componentes.

## Funciones Especiales del Mouse

La mayoría de las aplicaciones de software admiten el uso del mouse. Las funciones asignadas a cada botón del mouse dependen de las aplicaciones de software que esté utilizando.

## Ubicación del Número de Serie

Cada computadora tiene un único número de serie que está ubicado en la cubierta superior de la computadora. Tenga estos números a su alcance cuando necesite asistencia y deba ponerse en contacto con el servicio de soporte HP al cliente.



*Ubicación del Número de Serie*

---

## Actualizaciones de Hardware

### Recursos para Mantenimiento y Servicio

La computadora contiene recursos que facilitan su actualización y servicio. No se necesitan herramientas para la mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo.

### Advertencias y Precauciones

Antes de realizar las actualizaciones, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables en esta guía.



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones corporales provocadas por descarga eléctrica y/o quemaduras, asegúrese de desconectar el cable de alimentación del tomacorriente y deje que los componentes internos del sistema se enfrien antes de tocarlos.

---



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los conectores del controlador de la Tarjeta de Interfaz de Red (NIC).

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática"](#) para obtener más informaciones.

---



**PRECAUCIÓN:** Antes de retirar la cubierta de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.

---

## Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora

Para extraer el panel de acceso de la computadora:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente **1** y de la computadora **2** y todos los dispositivos externos.



*Desconexión del cable de alimentación*



**PRECAUCIÓN:** Antes de retirar el panel de acceso de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.

---

3. Suelte el tornillo de la parte trasera de la computadora ①, deslice el panel de acceso hacia la parte trasera de la computadora ② y retírelo.

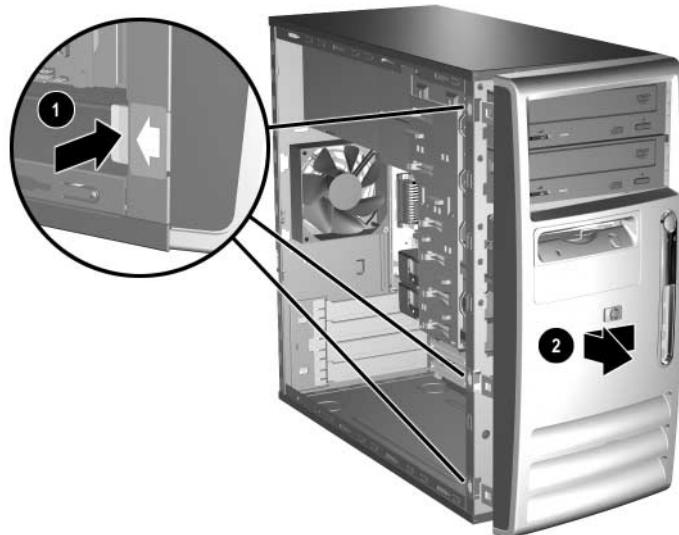


Coloque la computadora apoyada sobre uno de sus lados para instalar las piezas internas. Asegúrese de que el lado del panel de acceso y la manija estén hacia arriba.



*Extracción del Panel de Acceso de la Computadora*

4. Para extraer el panel frontal, presione las tres lengüetas en el lado izquierdo del panel frontal **1** y gírelo para sacarlo del chasis **2**, saque primero el lado izquierdo y luego el derecho.



#### *Extracción del Panel Frontal*

Para rearmar la computadora, invierta el procedimiento descrito anteriormente.



Haga presión en cuanto recoloca el panel de acceso. Consulte la etiqueta en el interior del panel de acceso para obtener más información.



Para reinstalar el panel frontal, inserte los dos ganchos del panel frontal en la parte derecha del chasis y en seguida gírelo hacia delante para encajar las tres lengüetas del lado derecho del panel frontal.

# Instalación de Memoria Adicional

La computadora incluye módulos de memoria doble en línea (DIMM) de memoria de acceso aleatorio sincrónica y dinámica de doble velocidad de datos (DDR-SDRAM).

## DIMM

Los sockets de memoria de la placa del sistema se pueden completar con hasta cuatro DIMM estándares. Estos sockets de memoria incluyen por lo menos un DIMM de memoria preinstalado. Para alcanzar el soporte máximo de memoria, puede completar la placa del sistema con hasta 8GB (Tecnología de 1 Gbit) de memoria configurados en el modo de canal doble de alto rendimiento.



La cantidad de memoria disponible puede ser limitada por el sistema operativo.

## DIMM DDR-SDRAM

Para que el sistema funcione correctamente, si la computadora admite DIMM DDR-SDRAM, estos DIMM deben ser del tipo:

- 184 clavijas estándar de la industria
- compatibles con PC3200 de 400 MHz sin búfer
- DIMM DDR-SDRAM de 2,5 voltios

Los DIMM DDR-SDRAM deben también:

- admitir latencia CAS de 3 (CL = 3)
- contener la información obligatoria JEDEC SPD

Además, la computadora admite:

- tecnología de memoria de 128Mbit, 256Mbit, 512Mbit y 1Gbit no ECC
- DIMM de un solo canal o doble
- DIMM construidos con dispositivos DDR x8 y x16; no son admitidos DIMM construidos con SDRAM x4



El sistema no se iniciará si utiliza módulos DIMM no admitidos.

---

## **Completando Sockets DIMM**

El sistema funcionará automáticamente en el modo de un solo canal o modo de canal doble de alto rendimiento, según como los DIMM son instalados.

- Al configurar en el modo de un solo canal, siempre complete primero el socket XMM1. Si está agregando un segundo DIMM de otro tamaño de memoria diferente que el primero, instálelo en XMM3. En caso contrario, el sistema no funcionará.

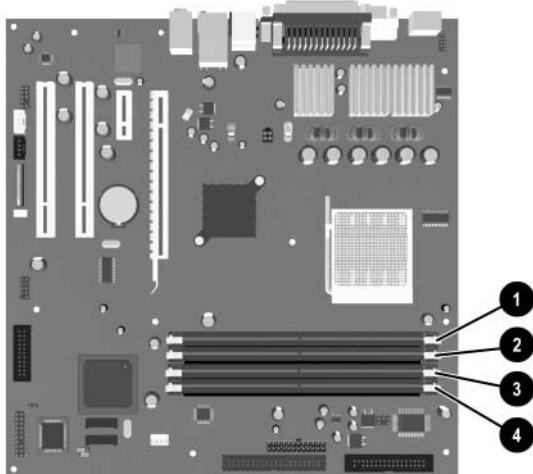


En el modo de un solo canal, la velocidad de operación máxima es definida por el DIMM más lento en el sistema. Si el sistema se completa con un DIMM de 266 MHz y un segundo DIMM de 333 MHz, el sistema funcionará con la más baja de las dos velocidades.

---

- En el modo de canal doble, todos los DIMM deben ser identicamente correspondientes. Si está completando solo dos sockets DIMM, debe utilizar DIMM iguales e instalarlos en los sockets de color negro XMM1 y XMM2. Si está completando los cuatro sockets DIMM, debe utilizar DIMM iguales en todos los sockets o pares idénticos de DIMM en cada par de sockets, y estar ya sea en los sockets de color negro XMM1 y XMM2 o en los sockets de color azul XMM3 y XMM4. En caso contrario, el sistema no funcionará.

Existen cuatro sockets DIMM en la placa del sistema, con dos sockets por canal. Los sockets son rotulados XMM1, XMM2, XMM3, y XMM4. Los sockets XMM1 y XMM3 funcionan en el canal de memoria A. Los sockets XMM2 y XMM4 funcionan en el canal de memoria B.



*Ubicación de los sockets DIMM*

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Color del Socket</b>
①	Socket DIMM XMM1, Canal A	Negro
②	Socket DIMM XMM2, Canal B	Negro
③	Socket DIMM XMM3, Canal A	Azul
④	Socket DIMM XMM4, Canal B	Azul

## Instalación de DIMM DDR-SDRAM



**PRECAUCIÓN:** Los sockets de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante utilizar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión y oxidación causados por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o las tarjetas opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Para obtener más informaciones, consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática"](#).

---



**PRECAUCIÓN:** Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de los contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

---

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso y el panel frontal de la computadora. Consulte la sección "[Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora](#)."
4. Ubique los sockets del módulo de memoria.

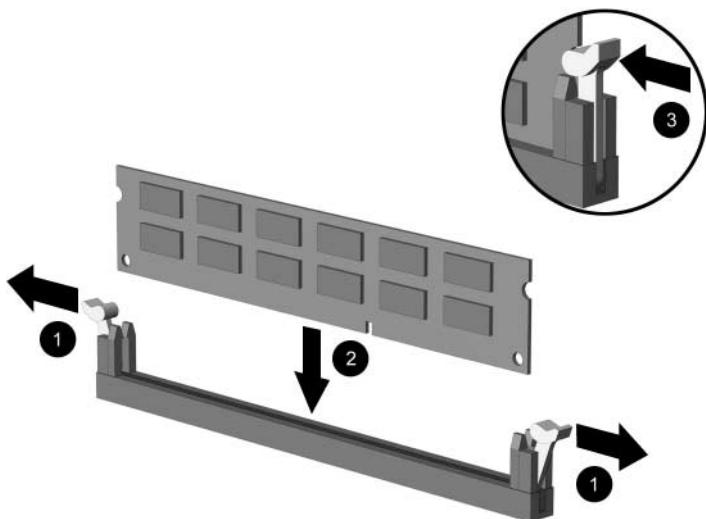
---



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de que ocurran lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfrien antes de tocarlos.

---

5. Abra ambos retenes del socket del módulo de memoria **1**, e inserte el módulo de memoria en el socket **2**.



#### *Instalación de un DIMM*

 El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.

 Si tiene un DIMM preinstalado en el socket XMM1 y está agregando un segundo DIMM, se recomienda que instale un DIMM idéntico en el socket XMM2. Si está completando todos los sockets DIMM, utilice DIMM idénticos en cada socket. En caso contrario, el sistema no funcionará en el modo de canal doble.

6. Empuje el módulo hacia adentro del socket, asegurándose de que esté totalmente insertado y debidamente encajado. Asegúrese que los retenes estén en la posición cerrada **3**.
7. Repita los pasos 5 y 6 para todos los módulos adicionales que desee instalar.

8. Recoloque el panel frontal y el panel de acceso de la computadora. Consulte la sección “[Rearmado de la Computadora](#).”

La computadora reconoce automáticamente la memoria adicional la próxima vez que la encienda.

## **Extracción o Instalación de una Tarjeta de Expansión**

La computadora tiene cuatro ranuras de expansión PCI. Cada ranura puede acomodar una tarjeta de expansión PCI de altura total o una tarjeta de expansión PCI Express de hasta 9,449 pulgadas (24 cm) de longitud.



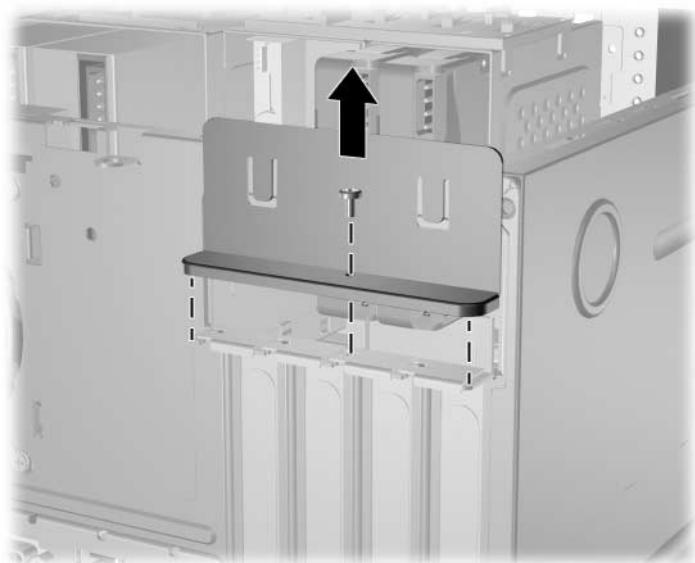
Puede instalar tarjetas de expansión PCI o PCI Express x1, x4, x8, o x16 en cada ranura de expansión.

---

Para instalar una tarjeta de expansión:

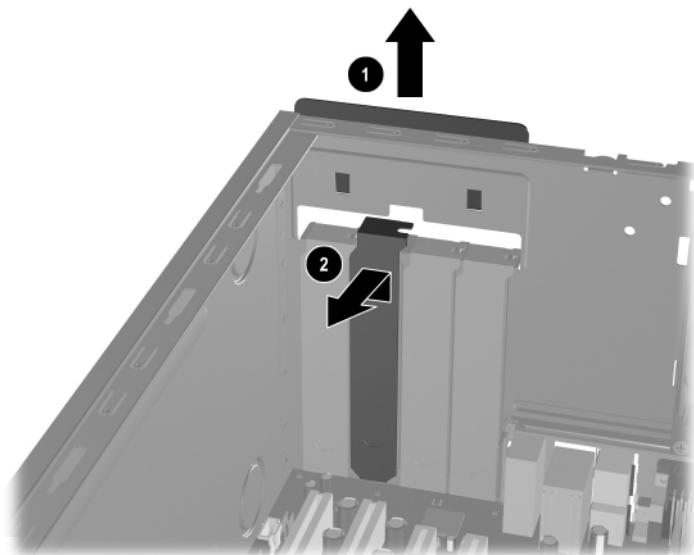
1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Coloque la computadora sobre uno de sus lados con la cubierta hacia arriba.
4. Retire el panel de acceso de la computadora. Consulte la sección “[Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora](#).”
5. Identifique la ranura en la cual quiere insertar la tarjeta de expansión.

6. Extraiga el tornillo del retén de la cubierta de la ranura.



*Extracción del Tornillo del Retén de la Ranura de Expansión*

7. Retire el retén de la cubierta de la ranura deslizándolo hacia afuera ①.
8. Extraiga la cubierta de la ranura deslizándola hacia el interior del chasis ②.

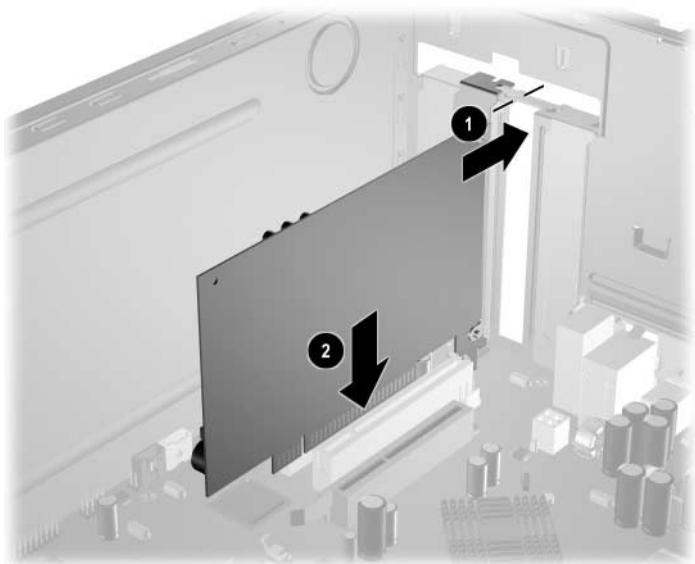


*Extracción de la Cubierta de la Ranura de Expansión*

9. Instale la tarjeta de expansión, sosteniéndola cuidadosamente apenas encima de la ranura de expansión en la placa del sistema y muévala hacia la parte trasera del chasis para que el soporte de la tarjeta esté alineado con la ranura abierta en la parte trasera del chasis **1**. Presione suavemente la tarjeta hacia la ranura de expansión de la placa del sistema **2**.



Asegúrese de no rozar los otros componentes en el chasis al instalar la tarjeta de expansión.

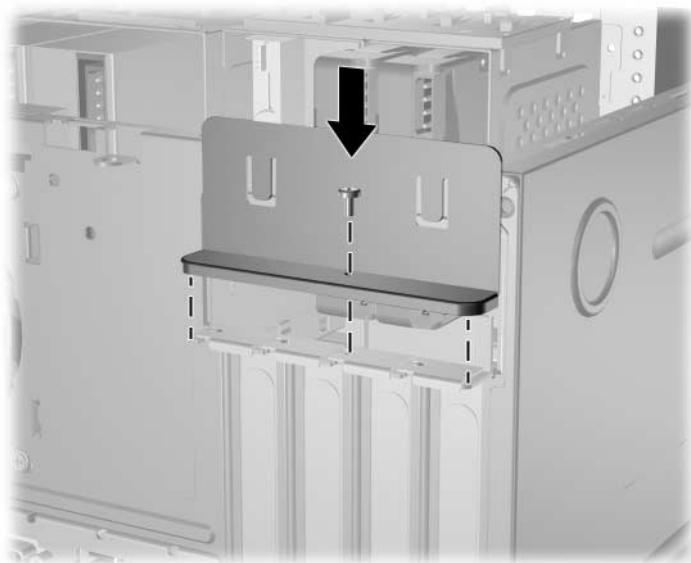


*Instalación de la Tarjeta de Expansión*



Al instalar una tarjeta de expansión, presione firmemente la tarjeta para que todo el conector se ajuste correctamente en la ranura de la tarjeta de expansión.

10. Empuje el retén de la ranura de expansión e inserte el tornillo de retención para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.



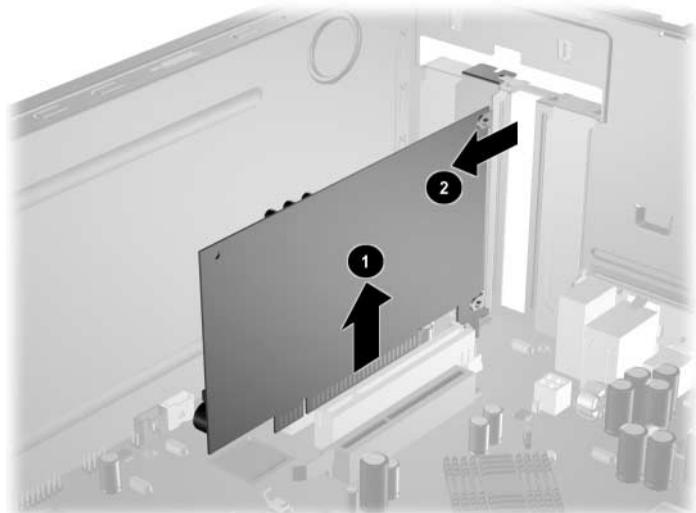
*Fijación de Tarjetas de Expansión y Cubiertas de Ranura*

11. Complete el procedimiento descrito en la sección “[Rearmado de la Computadora](#)” de este capítulo.

## Extracción de la Tarjeta de Expansión

Para extraer una tarjeta de expansión:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Extraiga la cubierta de la computadora. Consulte la sección “[Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora](#).”
4. Suelte el tornillo del retén de la cubierta de la ranura y retire el retén de la cubierta de la ranura.
5. Sostenga la tarjeta de cada extremo y muévala cuidadosamente de un lado a otro hasta que los conectores salgan del socket. Tire la tarjeta de expansión directamente hacia arriba del socket **1** y extráigala del interior del chasis **2** para liberarla de la estructura del chasis. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.



*Extracción de la Tarjeta de Expansión de un Socket de Expansión Estándar*

6. Almacene la tarjeta en un embalaje antiestático.
7. Si no está reemplazando la tarjeta de expansión antigua por una nueva, instale una cubierta de ranura de expansión para cerrar la ranura abierta.
8. Deslice el bloqueo de la cubierta de la ranura hacia abajo para asegurar las tarjetas de expansión y las cubiertas de las ranuras de expansión.



**PRECAUCIÓN:** Todas las ranuras de tarjeta de expansión en la parte trasera de la computadora deben tener una tarjeta de expansión o una cubierta de ranura para proporcionar enfriamiento adecuado de los componentes internos durante funcionamiento.

9. Complete el procedimiento descrito en la sección “[Rearmado de la Computadora](#)” de este capítulo.

## Reemplazo o Actualización de una Unidad

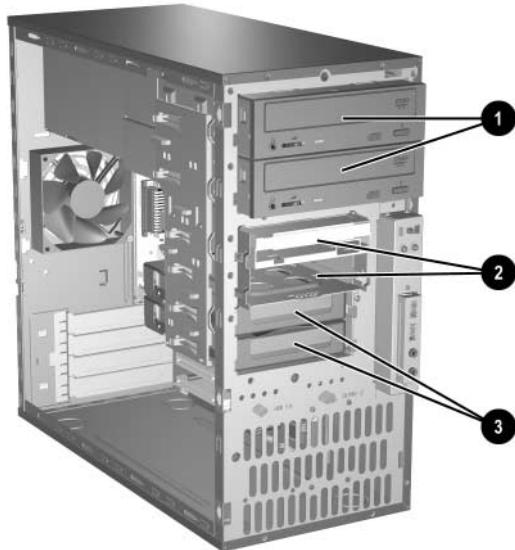
La computadora admite hasta seis unidades que se pueden instalar en diversas configuraciones.

En esta sección se describe el procedimiento para el reemplazo o actualización de unidades de almacenamiento. Es necesario un destornillador Torx para reemplazar los tornillos guía en la unidad.



**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de hacer copias de seguridad de sus archivos personales guardados en la unidad de disco duro en un dispositivo de almacenamiento externo, como un CD, antes de extraerla. Si no lo hace perderá los datos. Después de reemplazar la unidad de disco duro primaria, debe ejecutar el CD *Restore Plus!* para cargar todos los archivos instalados de fábrica por HP.

## Ubicación de la Posición de las Unidades



*Posición de las Unidades*

---

- ① Dos compartimientos de media altura de 5,25 pulgadas, para unidades opcionales
- ② Dos compartimientos estándar de un tercio de altura de 3,5 pulgadas, (unidad de disquete de 1,44 MB ilustrada)
- ③ Dos compartimientos internos de un tercio de altura de 3,5 pulgadas, para unidades de disco duro

---

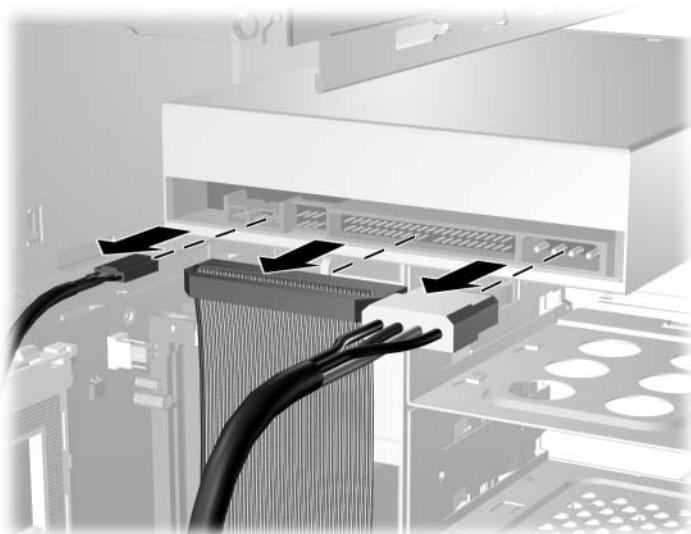
## Extracción de una Unidad



Asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos contenidos en la unidad de disco duro antigua antes de extraerla para que pueda instalar los datos en la unidad de disco duro nueva.

---

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
2. Extraiga el panel de acceso y el panel frontal. Consulte la sección “[Extracción del Panel de Acceso y el Panel Frontal de la Computadora](#).”
3. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte trasera de la unidad, como se indica en las siguientes ilustraciones.

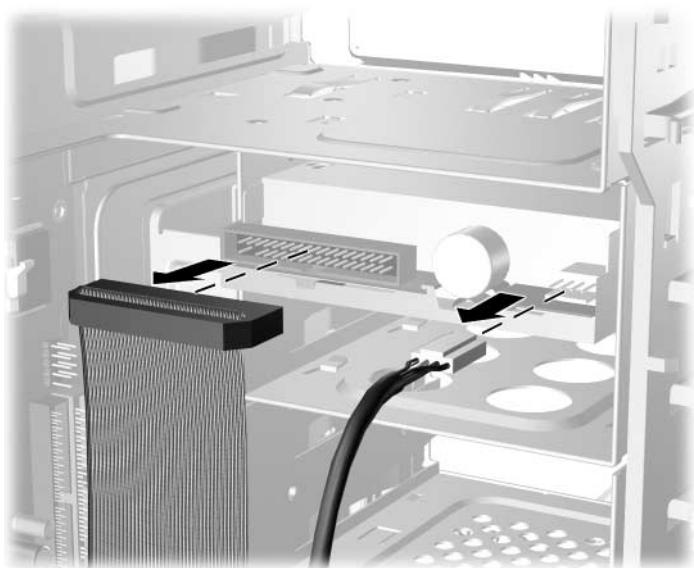


*Desconexión de los Cables de la Unidad Óptica*

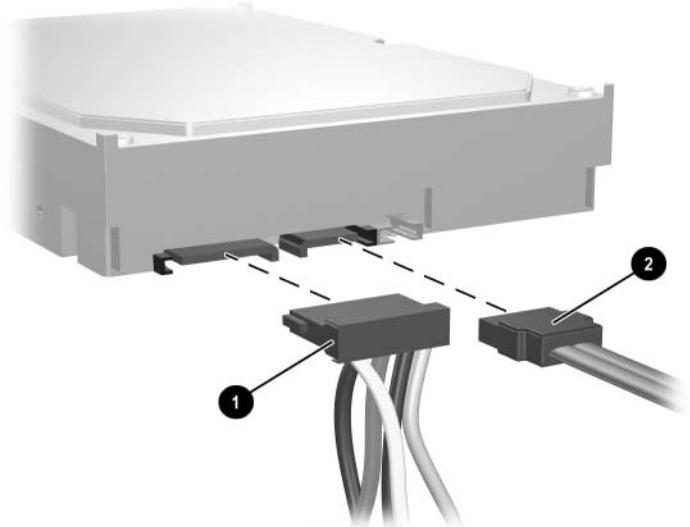


Los sistemas Linux también tienen un cable de audio conectado en la unidad óptica.

---

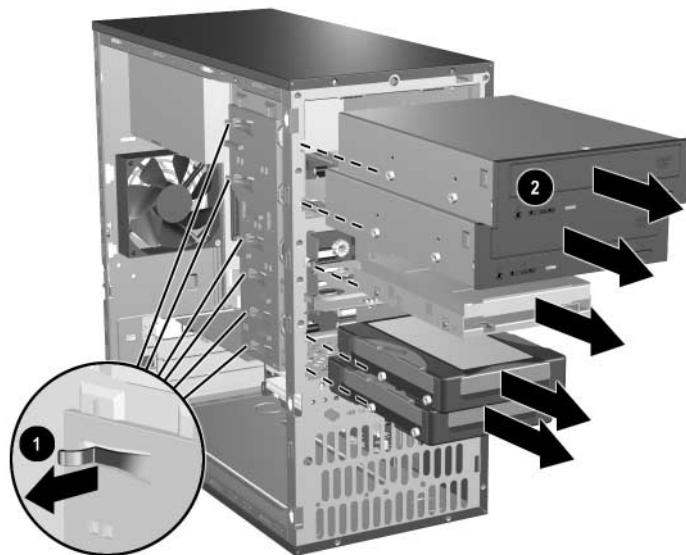


*Desconexión de los Cables de la Unidad de Disquete*



*Desconexión de los Cables de Alimentación ① y Datos ② de la Unidad de Disco Duro*

4. Un soporte de retención de unidades con lengüetas de liberación fija las unidades al compartimiento. Levante la lengüeta de liberación del dispositivo de retención de unidades **1** correspondiente a la unidad que desea retirar y deslice esa unidad hacia afuera del compartimiento **2**.



*Extracción de las Unidades*

5. Extraiga los cuatro tornillos guía (dos en cada lado) de la unidad antigua. Estos tornillos son necesarios para instalar la unidad nueva.

## Reemplazo de una Unidad



**PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de trabajo y daños a la computadora o la unidad:

- Cuando inserte o extraiga la unidad de disco duro, apague el sistema operativo correctamente y luego apague la computadora. No extraiga una unidad de disco duro si la computadora está encendida o en el Modo En Espera.
- Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más informaciones sobre como prevenir daños electroestáticos, consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática."](#)
- Manipule con cuidado las unidades y no las deje caer.
- No utilice fuerza excesiva cuando inserte una unidad.
- No exponga la unidad de disco duro a la acción de líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o parlantes.



Sólo unidades de disco duro SATA (serial advanced technology attachment) pueden ser instaladas en esta computadora. Si usted está instalando una unidad de disco duro en la computadora por primera vez, consulte ["Configuración de la Unidad de Disco Duro SATA"](#) en la página 2-26 para obtener más información.



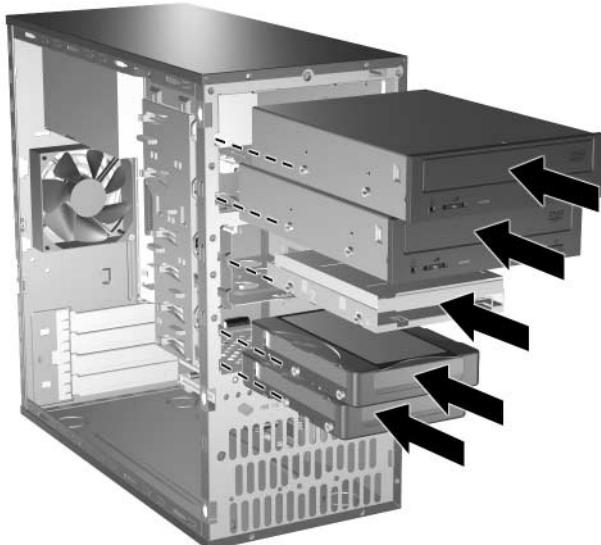
Asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos contenidos en la unidad de disco duro antigua antes de extraerla para que pueda instalar los datos en la unidad de disco duro nueva.

1. Instale los cuatro tornillos guía (dos en cada lado) que fueron retirados de la unidad antigua para la unidad nueva. Los tornillos ayudan a guiar la unidad hasta su posición correcta en el compartimiento. Tornillos guía adicionales se encuentran en la parte frontal del chasis debajo del panel frontal.



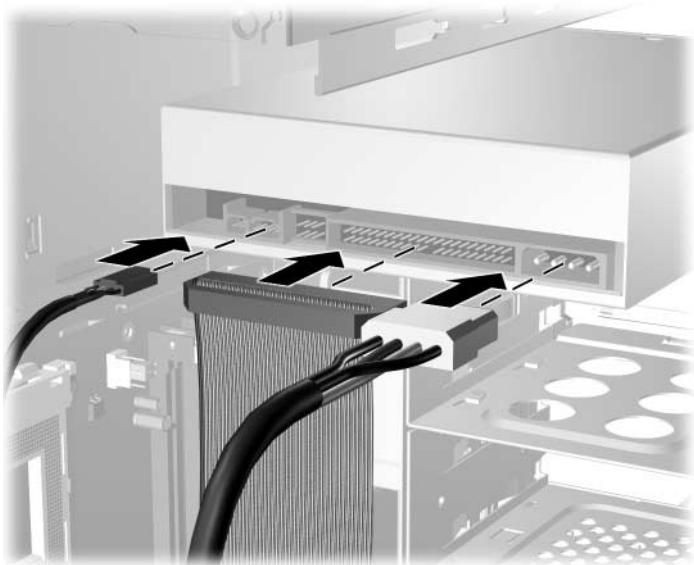
Hay un total de ocho tornillos guía adicionales en la parte frontal del chasis debajo del panel frontal. Cuatro de estos tornillos tienen roscas 6-32 estándar y los otros cuatro tienen roscas métricas M3. Los tornillos estándar se utilizan para unidades de disco duro y son de color plateado. Los tornillos métricos se utilizan para las otras unidades y son de color negro. Asegúrese de instalar los tornillos guía adecuados en la unidad.

2. Deslice la unidad en el compartimiento, asegurándose de alinear los tornillos guía con las ranuras guía, hasta que la unidad se encaje correctamente.



*Deslizamiento de Unidades en el Compartimiento de Unidades*

3. Reconecte los cables de alimentación y de datos en la unidad como se indica en las siguientes ilustraciones.

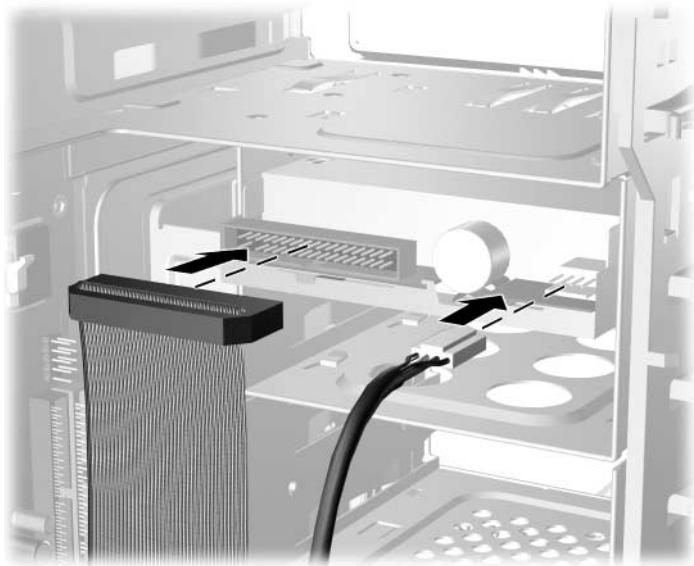


*Reconexión de los Cables de la Unidad Óptica*

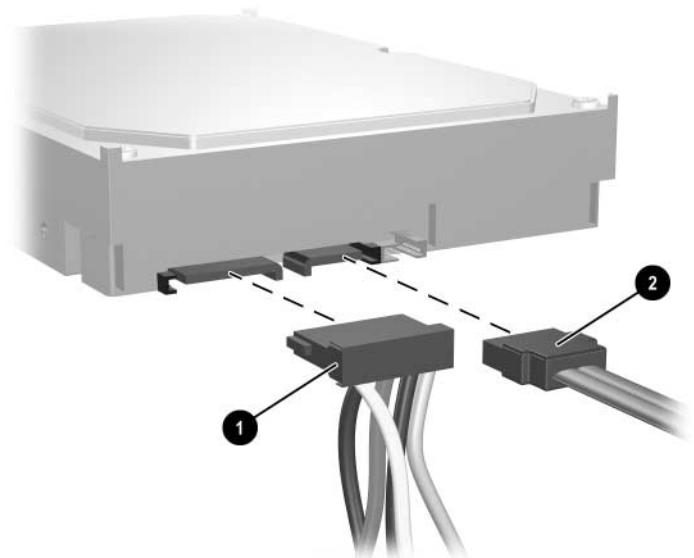


Los sistemas Linux también tienen un cable de audio conectado en la unidad óptica.

---



Reconexión de los Cables de la Unidad de Disco

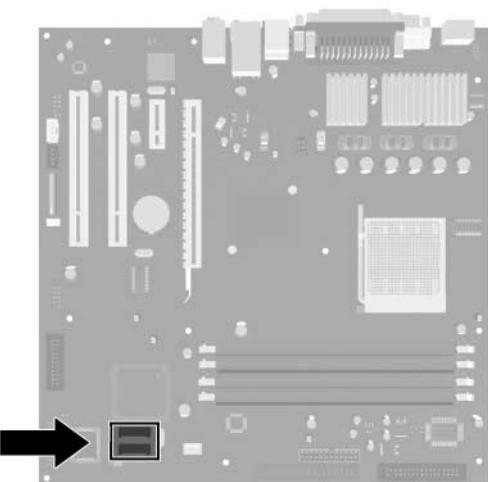


Reconexión de los Cables de Alimentación ① y Datos ② de la Unidad de Disco Duro

4. Si está instalando una unidad de disco duro nueva, conecte el cable de alimentación y el cable de datos en la placa del sistema.



Si el sistema tiene solo una unidad de disco duro, es necesario conectar el cable de datos al conector rotulado 0 para evitar problemas con el rendimiento de la unidad de disco duro.



#### *Ubicación del Conector de la Unidad de Disco Duro*

5. Complete el procedimiento descrito en la sección “[Rearmado de la Computadora](#)” de este capítulo.
6. Encienda la computadora.



Si reemplazó la unidad de disco duro primaria, inserte el CD *Restore Plus!* para restaurar el sistema operativo, controladores de software y todos los software de aplicaciones que fueron preinstalados por HP en la computadora. Siga las instrucciones de la guía incluida con el CD *Restore Plus!*. Cuando el proceso de restauración esté completo, vuelva a instalar sus archivos personales guardados en copias de seguridad antes de reemplazar la unidad de disco duro.

## Configuración de la Unidad de Disco Duro SATA

Después de instalar la unidad de disco duro SATA, habilite el controlador apropiado a través de Computer Setup.

1. Encienda o reinicie la computadora. Si está ejecutando Windows, haga clic en **Inicio > Apagar > Reiniciar**.
2. Tan pronto como la computadora sea encendida, presione y mantenga presionada la tecla **F10** hasta que ingrese en Computer Setup.



Si no presiona la tecla **F10** en el momento correcto, debe reiniciar la computadora, presione y mantenga presionada la tecla **F10** para acceder la utilidad.

3. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Periféricos Integrados** y presione Intro.
4. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Dispositivo South OnChip PCI** y presione Intro.
5. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Onboard Chip SATA** y presione Intro.
6. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **SATA Deshabilitado, Controlador IDE** (no RAID), o **Controlador RAID**.
7. Presione la tecla **F10** para guardar a CMOS y salir de Computer Setup.

Si seleccionó el controlador RAID, usted debe crear y configurar conjuntos RAID.

1. Encienda o reinicie la computadora. Si está ejecutando Windows, haga clic en **Inicio > Apagar > Reiniciar**.
2. Cuando se le solicite, presione **Ctrl+S** or **F4** para ingresar la utilidad RAID.

Siga las instrucciones para crear conjuntos RAID. Para obtener información más detallada, consulte la guía de instalación RAID en el sitio Web <http://www.hp.com/la> en soporte y controladores para la Microtorre dx5150.

## Rearmado de la Computadora

1. Coloque el chasis en la posición vertical. Inserte los dos ganchos en el lado derecho del panel frontal ① dentro de los orificios rectangulares del chasis y gire el panel frontal en su lugar para que las tres lengüetas del lado izquierdo del panel frontal se ajusten en las ranuras del chasis ②.



*Reemplazo del Panel Frontal*

2. Coloque el panel de acceso lateral en su posición correcta en el chasis y deslícelo hasta su posición **1**. Asegúrese de que el orificio del tornillo de apriete manual esté alineado con el orificio del chasis y apriete el tornillo **2**.



*Reemplazo del Panel de Acceso Lateral*

3. Reconecte el cable de alimentación en la computadora ① y enchúfelo en el tomacorriente ②.



#### *Reconexión del Cable de Alimentación*

4. Reconecte todos los dispositivos periféricos en la computadora.



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los puertos del controlador de la Tarjeta de Interfaz de Red (NIC).

5. Encienda la computadora presionando el botón de Encendido.

# A

## Especificaciones

### Microtorre HP dx5150

#### Dimensiones de la Microtorre

Altura	14,5 pulgadas	36,8 cm
Ancho	6,88 pulgadas	17,5 cm
Profundidad	16,5 pulgadas	42 cm

#### Peso Aproximado

23,8 libras 10,82 kg

#### Rango de Temperaturas

En funcionamiento	50° a 95°F	10° a 35°C
Fuera de Operación	-22° a 140°F	-30° a 60°C

#### Humedad Relativa (sin condensación)

En funcionamiento	10-90%	10-90%
Fuera de operación	5-95%	5-95%

#### Altura Máxima (sin presurizar)

En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
Fuera de operación	30.000 pies	9.144 m



La temperatura de operación disminuye 1° C por cada 300 metros (1.000 pies) hasta los 3.000 metros (10.000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz directa del sol. La velocidad máxima del cambio es de 10°C por hora. El tipo y número de opciones instaladas pueden restringir el límite superior.

#### Disipación Térmica

Máxima	1260 BTU/hr	317 kgcal/hr
Típica	256 BTU/hr	65 kgcal/hr

---

### Microtorre HP dx5150 (Continuación)

---

#### Configuración del Interruptor de Voltaje de Entrada

Fuente de Alimentación	115 Voltios	230 Voltios
Rango de Voltaje de Funcionamiento	90–132 Vca	180–264 Vca
Rango de Voltajes Nominales	100–127 Vca	200–240 Vca
Frecuencia Nominal de Línea	47–63 Hz	47–63 Hz
 Este sistema utiliza una fuente de alimentación corregida por el factor de potencia pasivo, cuando es utilizada en el modo de 230V. Lo que le permite aprobar los requerimientos de marca de CE para su utilización en los países de la Unión Europea.		
Potencia de Salida	250 W	250 W
Corriente Nominal de Entrada (máxima)	8 A en 115 Vca	4 A en 230 Vca

---

## Reemplazo de la Batería

La batería que viene con la computadora suministra energía al reloj en tiempo real. Al reemplazar la batería, utilice una batería equivalente a la instalada originalmente en la computadora. La computadora viene con una batería de célula de litio de 3 voltios.



La vida útil de la batería de litio puede extenderse enchufando la computadora a la fuente de alimentación de CA. La batería de litio sólo se utiliza cuando la computadora NO está conectada a la fuente de alimentación de CA.

---



**ADVERTENCIA:** La computadora contiene una batería interna de dióxido de litio-manganeso. Existe el riesgo de que se produzca incendio y quemaduras si la batería no se manipula apropiadamente. Para reducir el riesgo de lesiones corporales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas mayores de 60 °C (140 °F).
- No la desarame, aplaste, perfore, cause cortocircuitos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplace la batería sólo por el repuesto HP indicado para este producto.

---



**PRECAUCIÓN:** Antes de reemplazar la batería, es importante hacer una copia de seguridad de la configuración CMOS de la computadora. Al extraer o reemplazar la batería, se borrarán las configuraciones CMOS. Consulte la *Guía de Solución de Problemas* en el CD de Documentación para obtener informaciones sobre cómo hacer copias de seguridad de la configuración CMOS.

---



Las baterías, paquetes de baterías y acumuladores no deben eliminarse junto con la basura doméstica general. Para que sean reciclados o eliminados en forma adecuada, utilice el sistema público de recolección de basura o devuélvalos a HP, a sus socios autorizados o a sus agentes.

---



**PRECAUCIÓN:** La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

---

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos. Luego extraiga el panel de acceso de la computadora.



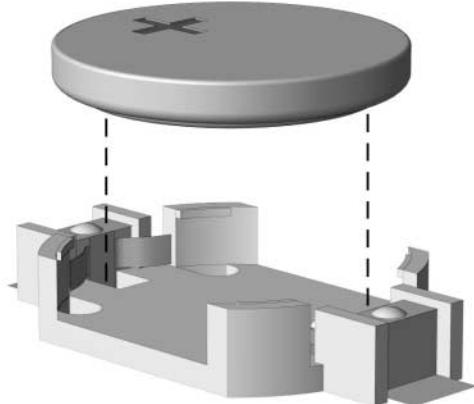
Es posible que tenga que extraer una tarjeta de expansión para tener acceso a la batería.

---

2. Ubique la batería y su compartimiento en la placa del sistema.
3. Dependiendo del tipo de soporte de batería que tenga la placa del sistema, siga las siguientes instrucciones para reemplazar la batería.

## **Tipo 1**

- a. Levante la batería para extraerla de su compartimiento.

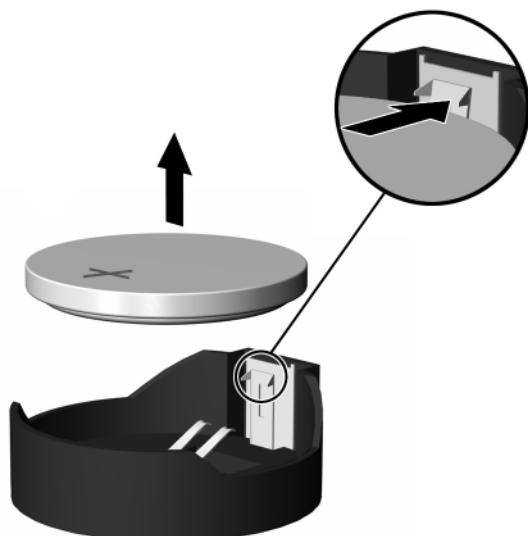


*Extracción de una Batería Plana (Tipo 1)*

- b. Deslice la batería de reemplazo hasta la posición adecuada, con el lado positivo hacia arriba. El compartimiento para batería fija la batería en la posición adecuada de forma automática.

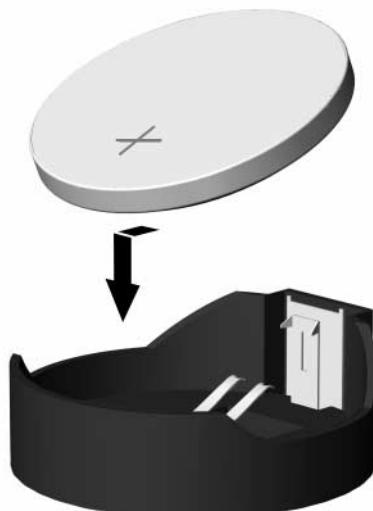
## **Tipo 2**

- a. Para sacar la batería de su compartimiento, apriete la abrazadera de metal que se extiende por sobre uno de los bordes de la batería.
- b. Saque la batería cuando ésta se desprenda del soporte.



*Extracción de una Batería Plana (Tipo 2)*

- c. Para insertar la batería nueva, deslice un borde de la batería de reemplazo bajo el borde del soporte de la batería con el lado positivo hacia arriba. Presione el otro borde hacia abajo hasta que la abrazadera se ajuste sobre el otro borde de la batería.



*Extracción de una Batería Plana (Tipo 2)*

---



Después de cambiar la batería, siga los pasos que se describen a continuación para completar este procedimiento.

---

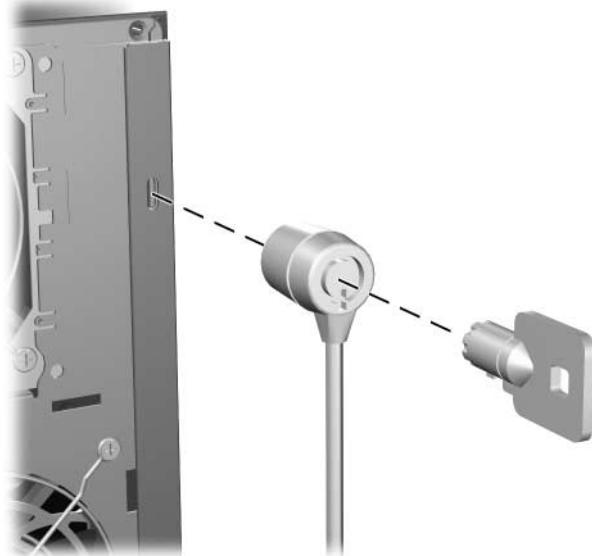
4. Recoloque el panel de acceso de la computadora.
5. Enchufe la computadora y enciéndala.
6. Restablezca la fecha y la hora, sus contraseñas y todas las configuraciones especiales del sistema, utilizando Computer Setup. Consulte *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación*.

---

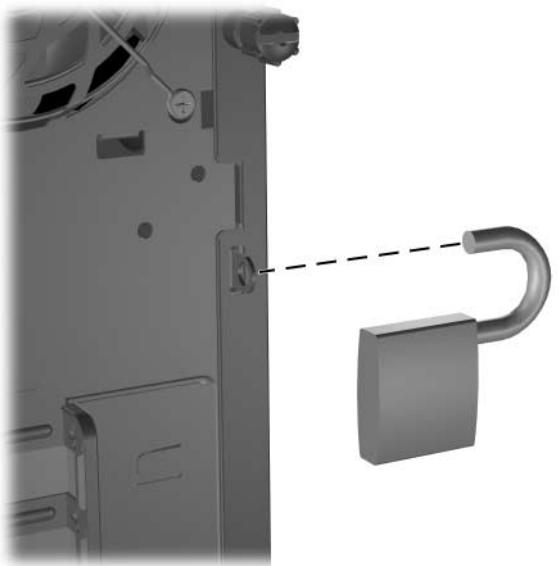
## Medidas del Bloqueo de Seguridad

### Instalación de un Bloqueo de Seguridad

Los bloqueos de seguridad que se exhiben a continuación se pueden utilizar para asegurar la computadora Microtorre.



*Instalación de un Bloqueo de Cable*



*Instalación de un Candado*

---

## Descarga Electrostática

Una descarga de electricidad estática de un dedo u otro conductor puede dañar las tarjetas de sistema u otros dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir la vida útil del dispositivo.

### Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el transporte y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a estaciones de trabajo libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie conectada a tierra antes de retirarlos de los estuches.
- Evite tocar clavijas, conductores o circuitos eléctricos.
- Conéctese a una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblaje sensible a la electricidad estática.

## Métodos de Conexión a Tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Utilice uno o más de los siguientes métodos cuando manipule o instale piezas sensibles a la electrostática:

- Utilice una muñequera conectada, mediante un cable de conexión a tierra, a una estación de trabajo o chasis de computadora conectado a tierra. Las muñequeras son bandas flexibles con un mínimo de 1 Megaohmio +/- 10 por ciento de resistencia en los cables de conexión a tierra. Para proporcionar una conexión a tierra apropiada, utilice la muñequera ajustada a la piel.
- Utilice bandas antiestáticas en los talones, los dedos de los pies o las botas cuando esté en las estaciones de trabajo. Utilice las bandas en ambos pies cuando esté sobre pisos conductores de electricidad estática o sobre alfombras disipadoras.
- Utilice herramientas de servicio conductoras.
- Utilice un equipo portátil de herramientas que cuente con un tapete plegable para disipar la electrostática.

Si no posee ninguno de los equipos sugeridos para una conexión a tierra adecuada, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.



Para obtener más información acerca de la electricidad estática, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.

---

---

## Pautas para Funcionamiento de la Computadora, Cuidados de Rutina y Preparación para Envío

### Pautas para Funcionamiento de la Computadora y Cuidados de Rutina

Siga estas sugerencias para instalar correctamente y cuidar de la computadora y del monitor:

- Mantenga la computadora alejada de lugares con humedad excesiva, bajo la luz solar directa y las temperaturas extremas, tanto calientes como frías. Para obtener más informaciones sobre los márgenes de temperatura y humedad recomendados para la computadora, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.
- Ponga en funcionamiento la computadora sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas), en todos los orificios de ventilación de la computadora, así como por encima del monitor, para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca limite el flujo de aire hacia el interior de la computadora obstruyendo los orificios de ventilación o las entradas de aire. No coloque el teclado, con los soportes del mismo replegados, directamente contra la parte frontal de la computadora de escritorio, ya que puede restringir el flujo de aire.
- Nunca encienda la computadora sin el panel lateral o la cubierta.
- No coloque las computadoras una encima de la otra o coloque las computadoras tan cerca una de la otra que estarán sujetas a recibir el aire recirculado o precalentado de las otras.

- Si la computadora va a ser operada dentro de un compartimiento separado, la ventilación de entrada y salida debe ser proporcionada en el compartimiento y las mismas pautas de operación que se mencionan anteriormente deben aplicarse.
- Evite que cualquier líquido entre en contacto con la computadora o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Instale o active las funciones de administración de energía del sistema operativo u otro software, incluyendo el Modo En Espera
- Apague la computadora antes de realizar una de las siguientes actividades:
  - Limpiar la parte externa de la computadora con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. El uso de productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.
  - Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación en todos los orificios de ventilación de la computadora. Las pelusas, polvo y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar el flujo de aire.

## **Precauciones para la Unidad Óptica**

Asegúrese de poner atención a las siguientes pautas cuando opere o limpie la unidad óptica.

### **Funcionamiento**

- No mueva la unidad mientras esté en funcionamiento. Esto puede causar fallas durante la lectura.
- Evite exponer la unidad a cambios repentinos de temperatura, ya que puede formarse condensación dentro de la unidad. Si la temperatura cambia repentinamente mientras la unidad está encendida, espere por lo menos una hora antes de desconectarla. Si opera la unidad inmediatamente, puede producirse un mal funcionamiento durante la lectura.
- No coloque la unidad en un lugar con elevada humedad, temperaturas extremas, vibraciones mecánicas o bajo luz solar directa.

### **Limpieza**

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco o ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. Nunca rocíe líquidos de limpieza directamente sobre la unidad.
- Evite utilizar todo tipo de solvente, como alcohol o benceno, que puedan dañar el acabado.

### **Seguridad**

Si cualquier objeto o líquido cae al interior de la unidad, desconecte inmediatamente la computadora y llévela al proveedor de servicio autorizado de HP para que la revise.

## Preparación para Envío

Siga estas sugerencias al preparar la computadora para el envío:

1. Haga copias de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD, o disquetes. Asegúrese de que los materiales que contienen las copias de seguridad no queden expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

---

2. Retire y almacene todos los disquetes de programa de las unidades de disquete.
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad mientras está en tránsito. No utilice un disquete en el que haya almacenado datos o tenga planificado hacerlo.
4. Apague la computadora y todos los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y luego desconéctelo de la computadora.
6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos de la computadora.



Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y firmes en las ranuras para placas antes de transportar la computadora.

---

7. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.



Para obtener información sobre los rangos ambientales cuando los equipos no están en operación, consulte el [Apéndice A, "Especificaciones"](#) en esta guía.

---

---

# Índice

## A

archivos de copia de seguridad 2–18, 2–29

## B

bloqueos de seguridad C–1

## C

componentes

    panel frontal 1–2

    panel trasero 1–3

componentes del panel frontal 1–2

componentes del panel trasero 1–3

computadora

    bloqueos de seguridad C–1

    especificaciones A–1

    pautas de operación E–1

    preparación para envío E–3

Conector de audífonos o salida de audio 1–3

conector de micrófono 1–2, 1–3

Conector DVI del monitor 1–3

conector paralelo 1–3

Conector RJ-45 1–3

conector serial 1–3

conectores de audio 1–3

Configuración RAID 2–30

## D

DDR-SDRAM 2–6

desactivación del panel de acceso C–1

descarga electrostática D–1

DIMM 2–6

## E

enchufe de audífonos 1–2

energía

    botón 1–2

    cable 2–3, 2–33

    conector de cable 1–3

    luz 1–2

especificaciones A–1

extracción

    panel de acceso de la computadora 2–3

    panel frontal 2–5

    tarjeta de expansión 2–11

    Tarjeta de expansión PCI Express 2–15

    unidades 2–20

## I

instalación

    memoria 2–6

    tarjeta de expansión 2–11, 2–12, 2–14

    unidades 2–20, 2–25

instalación de una tarjeta de expansión 2–11

## M

memoria

    especificaciones 2–6

    instalación 2–6

    modo de canal doble 2–7

    Ubicación de sockets 2–7

monitor, conexión 1–3

mouse

    Conector PS/2 1–3

    funciones especiales 1–5

**P**

panel de acceso  
  extracción 2–4  
  reemplazo 2–32  
panel frontal  
  extracción 2–5  
  reemplazo 2–31  
posición de las unidades 2–18  
preparación para envío E–3  
puertos USB 1–2

**R**

ranuras de expansión 2–13  
reemplazo de la batería B–1

**S**

SATA  
  *Consulte* unidad de disco duro  
software de restauración 2–29  
soporte de retención de unidades 2–23

**T**

tarjeta de expansión  
  PCI Express 2–15  
tarjeta de expansión, instalación 2–12, 2–14  
tarjeta PCI  
  *Consulte* tarjeta de expansión  
teclado 1–4  
  Puerto PS/2 1–3

**U**

ubicación del número de serie 1–5  
unidad CD-R/RW

instalación 2–18  
ubicación 2–19  
unidad CD-ROM  
  instalación 2–18  
  ubicación 2–19  
unidad de disco duro  
  configuración 2–30  
  instalación de SATA 2–18, 2–25  
  luz de actividad 1–2  
  restauración 2–29  
  ubicación 2–19  
  ubicaciones de conectores 2–29  
unidad de disquete  
  botón de expulsión 1–2  
  instalación 2–18  
  luz de actividad 1–2  
  ubicación 2–19  
unidad DVD-R/RW  
  instalación 2–18  
  ubicación 2–19  
unidad DVD-ROM  
  instalación 2–18  
  ubicación 2–19  
unidades ópticas  
  botón de expulsión 1–2  
  definidas 1–2  
  extracción 2–20  
  instalación 2–25  
  luz de actividad 1–2  
  ubicación 2–19  
USB 1–3